

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Bek. gem. 14. Aug. 1963

81e, 2. 1877 972. Pneumatiques et
Caoutchouc Manufacture Kleber Colom-
bes, Soc. An., Colombes, Seine (Frank-
reich); Vertr.: Dipl.-Ing. H. Leinweber,
Dipl.-Ing. H. H. Zimmermann, Pat.-An-
wälte, München. | Förderband. 13.12.61.
P 19216. Frankreich 13. 1. 61. 849 754.
(T. 9; Z. 1)

Nr. 1 877 972* ^{eingetr.} 14. 8. 63

Postcheck-Konto:
München 22045

Bank-Konto:
Dresdner Bank AG.
München 2, Marlenplatz, Kto.-Nr. 92790

Telefon
München 297989

Tele.-Adr.
Leinpat München

Lw/Z/Va/Hel.

Abschrift

Patentanwälte
H. Leinweber H. Zimmermann
München 2, Rosental 7, 2. Aufg.
(Kustermann-Passage)

den 13. Dezember 1961

An das

Deutsche Patentamt

M ü n c h e n

Durchschlag für die
Gebrauchsmusterstelle

Hiermit wird eine Erfindung, betreffend
"Förderband"

angemeldet und beantragt, darauf ein Patent zu erteilen
bzw. ein Gebrauchsmuster einzutragen.

Anmelderin:

PNEUMATIQUES ET CAOUTCHOUC MANUFACTURE
KLEBER COLOMBES, Soc.An., Place Valmy,
Colombes (Seine) /Frankreich

Es liegen bei:

1 Beschreibung nebst Ansprüchen 2-fach
~~1 Blatt-Teinenseizeichnung~~
1 Blatt Papierzeichnung
1 Vollmachtskopie
~~1 Erfindernennung-2-fach~~
1 Empfangsbescheinigung
~~1 Hilfegebrauchmustersanmeldung~~

Es wird die Priorität der entsprechenden französischen
Patentanmeldung Nr. 849 754 vom 13. Januar 1961 in Anspruch
genommen.

Weitere Beschreibungen werden nachgereicht.

Die halbe amtliche Anmeldegebühr in Höhe von DM 15.--

• wird an die Kasse des Patentamtes entrichtet werden.

Der Patentanwalt:

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Leinweber
Dipl.-Ing. Zimmermann
München 2, Rosental 7
Tel. 29 79 89

3. Juli 1963

Lw/IV/Ra

P 19 216/81e Gm

Pneumatiques et Caoutchouc Manufacture Kleber Colombes, Soc.an.
Colombes (Seine) / Frankreich

Förderband mit in Längsrichtung größerer Biegebarkeit
als in Querrichtung

Die Neuerung bezieht sich auf ein Förderband mit einer in Längsrichtung größeren Biegebarkeit als in Querrichtung und betrifft die Anordnung und Ausbildung der zwischen Deckschichten angeordneten Gewebeeinlagen zur entsprechenden Beeinflussung der Längs- und Querbiegebarkeit.

Bei der Anordnung von Gewebeeinlagen in Förderbändern ist es bekannt, eine oder beide Außenseiten eines

beliebigen bekannten Förderbandes im Hinblick auf eine größere Lebensdauer und Widerstandsfähigkeit dadurch zu verbessern, daß unterhalb des Bandkerns ebenfalls zwei Schutzlagen aus sich kreuzenden Kordfäden und anschließend noch zwei Schutzlagen aus Querkordfäden mit zwischenliegender Polsterschicht angeordnet sind. Ferner ist es bekannt, zur Verbilligung der Bandherstellung als Einlage kein Gewebe, sondern Kordfäden aus hochwertigem Material zu verwenden, die durch entsprechende Querfäden "vereinigt" sind. Bei einem derartigen Band sind vorzugsweise mechanische Verbinder vorgesehen. Dabei werden also anstelle eines Gewebes in entsprechendem Winkel übereinandergelegte parallele Stranglagen verwendet, die durch beliebige Mittel miteinander verbunden sind. Dadurch sollen die die eigentliche Zugbelastung aufnehmenden Längsfäden zusammengehalten, d.h. die Rolle der Schußfäden in Gewebe von den Querfäden übernommen werden.

Synthetische Textilmaterialien haben eine wesentlich höhere Widerstandsfestigkeit als herkömmliche Textilien. So können praktisch Förderbänder geschaffen werden, die eine nur geringe Anzahl von Verstärkungseinlagen besitzen. Derartige Förderbänder, insbesondere mit nur einer Einlage, sind äußerst wirtschaftlich, da die Herstellungskosten und das Gewicht auf ein Minimum verringert sind.

Außerdem ist die Geschmeidigkeit eines derartigen Bandes sehr groß. Daraus ergibt sich jedoch auch eine Geschmeidigkeit in Querrichtung und damit eine nur sehr geringe Muldungsfähigkeit.

Die der Neuerung zugrunde liegende Aufgabe liegt darin, bei Aufrechterhaltung einer großen Geschmeidigkeit in Längsrichtung eine wesentlich erhöhte Steifigkeit in Querrichtung, auch bei einem Förderband mit nur einer einzigen Gewebeeinlage und damit eine wesentlich verbesserte Muldungsfähigkeit, als bei den bekannten vergleichbaren Förderbändern zu erreichen.

Zur Lösung dieser Aufgabe weist ein Band der Neuerung zwei äußere Deckschichten und eine Karkasse auf, die aus einer Einlage eines Köpergewebes hoher Festigkeit und aus wenigstens einer Einlage aus Querkabeln besteht, die von der Gewebeeinlage durch eine Schicht einer elastischen Mischung getrennt ist.

Die Querkabeleinlage ist in bezug auf die Köpergewebeeinlage auf der der Tragschicht für zu transportierende Materialien entgegengesetzten Seite angeordnet. Die Durchbiegung der Muldenbildung bewirkt eine Dehnung der Querkabeleinlage und eine Kompression des Schusses des Köpergewebes.

Da die Dehnungsfestigkeit der Querkabeleinlage im allgemeinen wesentlich größer als die Kompressionsfestigkeit des Schusses des Körpergewebes ist, befindet sich die neutrale Linie bei muldenförmiger Querbiegung wesentlich näher an der unteren Quereinlage als an der Einlage des Körpergewebes.

Der durch die Neuerung erreichte technische Fortschritt liegt in einer großen Verbilligung und erheblichen Vereinfachung der Herstellung eines Förderbandes, das in an sich bekannter Weise eine einzige Gewebereinlage hat, wobei jedoch der wesentliche Nachteil dieses Förderbandes, nämlich die geringe Quersteifigkeit und die damit geringe Muldungsfähigkeit, durch die erfindungsgemäße Anordnung in einer für den Fachmann überraschenden Weise vermieden wird.

Gemäß der Neuerung kann der Schußfaden des Körpergewebes so ausgewählt bzw. behandelt sein, daß er einen verbesserten Kompressionswiderstand besitzt. Dies kann z.B. durch eine der folgenden Maßnahmen erreicht werden:

Wahl der Faserart in Abhängigkeit von einem hohen Kompressionsmodul,

großer Durchmesser des verseilten Schusses,

starke Verzeilung des Schusses,

Vorbehandlung, die dem Gewebe Steifigkeit verleiht, beispielsweise bei der Behandlung zur Erhöhung des Haftvermögens an der elastischen Mischung,

Verwendung von in Querrichtung inkompressiblen und sehr dicht aneinander gelegten Längskabeln als Kette in Körpergewebe, wobei in diesem Fall gegebenenfalls die Schußfäden entfallen können,

Kalandern des Körpergewebes mit einer bei Kompression genügend harten gummiartigen Mischung.

Weitere wesentliche Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Neuerung werden nachstehend an Ausführungsbeispielen in einzelnen erläutert.

Die Zeichnung zeigt in drei Figuren in Schrägprojektion Schnitte, teilweise in Längsrichtung und teilweise in Querrichtung, durch drei verschiedene Ausführungsformen eines Transportbandes gemäß der Neuerung.

Das in Fig. 1 dargestellte Band umfaßt eine obere Verschleißschicht 12 und eine untere Deckschicht 13 aus einer elastischen Mischung, eine Einlage 14 aus Körpergewebe und eine Einlage 15 aus Querkabeln. Die beiden

Einlagen sind durch eine Schicht einer elastischen Mischung 16 getrennt. Die Einlage 15 wird durch Kalandern eines Bündels von Kabeln 17 hergestellt. Die so hergestellte Einlage wird in gleiche Teile zerschnitten, deren Länge der Breite der Markasse entspricht. Die Teile werden derart quer nebeneinander verbunden, daß eine für die Anordnung vorbereitete Einlage gebildet wird. Die Schicht der Mischung 16 kann durch Kalandern auf die Einlage 14 aufgebracht werden.

Aufbau und Vulkanisieren erfolgt nach bekannten Verfahren.

In dem Band 21 gemäß Fig. 2 ist der Band 22 der Einlage 23 der Querkabel nach oberhalb der Einlage 24 des Körpergewebes hochgebogen, um die Ränder des Bandes zu verstärken.

In Fig. 3 ist ein Band 31 symmetrischen Aufbaues veranschaulicht, der gleichfalls innerhalb des Gedankens der Neuierung liegt. Dieses Band umfaßt an jeder Seite der Einlage des Körpergewebes 32, das in der Mitte der Stärke des Bandes angeordnet ist, zwei Einlagen 33 und 34 von Querkabeln, die von der zentralen Einlage durch zwei Schichten 35 und 36 einer elastischen Mischung getrennt

sind. Die beiden äußeren Beschichtungen 37 und 38 weisen die gleiche Stärke auf.

Schutzansprüche

1. Förderband mit einer in Längsrichtung größeren Biegebarkeit als in Querrichtung, mit zwischen Deckschichten angeordneten, die Längs- und Querbiegebarkeit beeinflussenden Gewebe- oder Strang-einlagen, gekennzeichnet durch eine Einlage (14, 24, 32) eines Kõpergewebes und wenigstens eine Einlage (15, 23, 33) von Querkabeln (17) auf der der Verschleißschicht entgegengesetzten Seite, die von der Kõpergewebe-Schicht (14, 24, 32) durch eine Zwischenschicht (16, 36) mit bestimmter Stärke aus einer elastischen Mischung getrennt ist.

2. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das die Armierungseinlage (14, 24, 32) bildende Kõpergewebe vorbehandelt ist, um eine erhöhte Festigkeit gegen Kompression in Richtung des Schusses zu erreichen.

3. Förderband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich eine Querkabel-Einlage

(33) vorgesehen ist, die auf der Seite der Verschleißschicht (37) in Abstand (35) von der Körpergewebe-Einlage (32) angeordnet ist.

Hinweis: Diese Unterlage (Beschreibung und Schutzanspruch) ist die zuletzt eingereichte; sie weicht von der Wortfassung der ursprünglich eingereichten Unterlagen ab. Die rechtliche Bedeutung der Abweichung ist nicht geprüft. Die ursprünglich eingereichten Unterlagen befinden sich in den Akten. Sie können jederzeit eine Nachweis eines rechtlichen Inhalts erbracht werden. Auf Antrag werden Ihnen auch Fotokopien oder Film-

Deutsches Patentamt, Gebrauchsmusterstelle.

1 877. 972

792 136 15.12.1

Patentamt
Dipl.-Ing. Leinweber
München 2, Rosenstr. 11
Tel. 52 12 22

FIG. 1

P.A. 443 922 • 10. 7. 63

3656 15/36

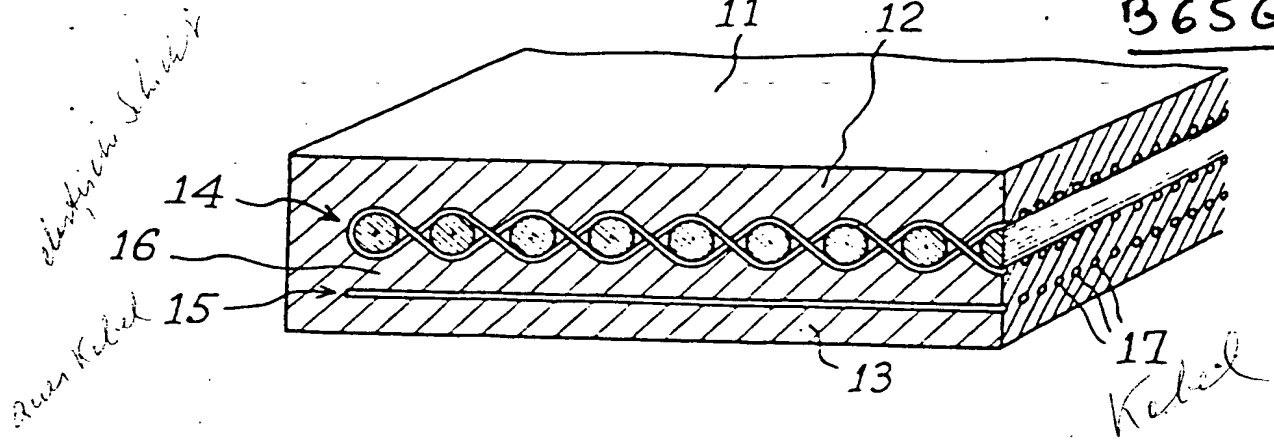


FIG. 2

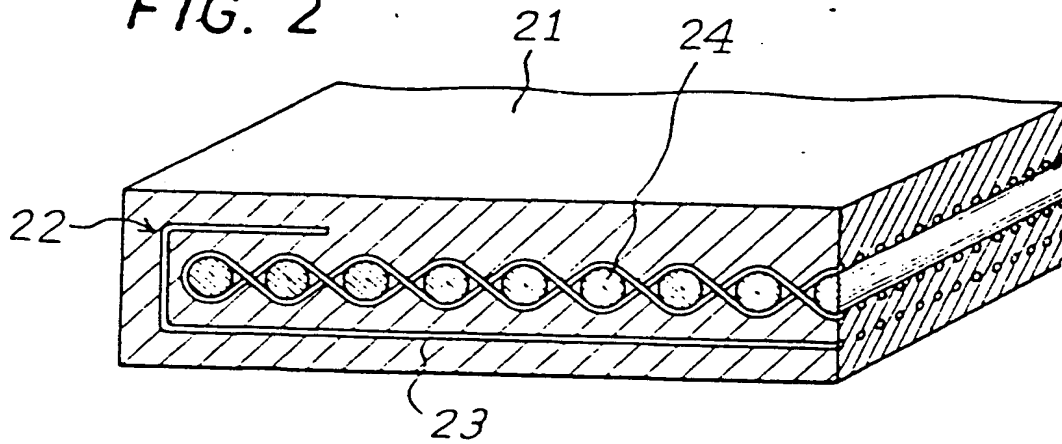
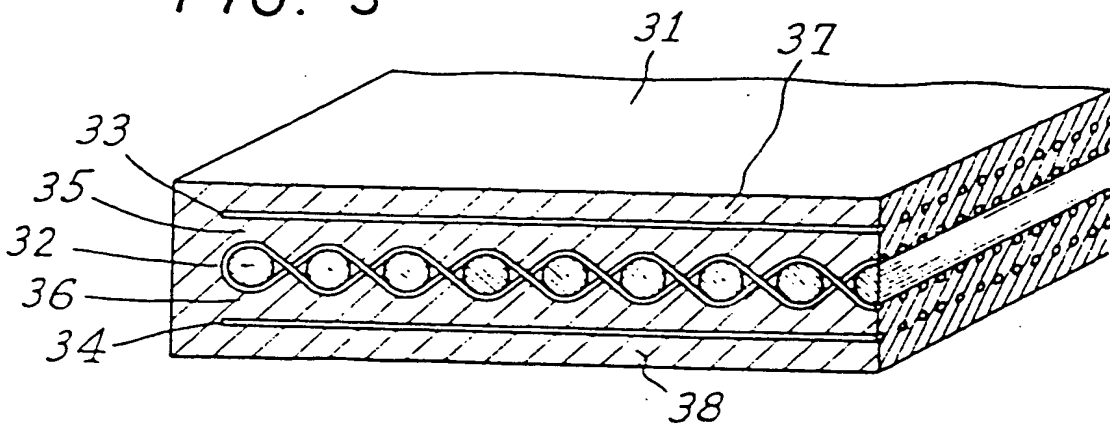


FIG. 3



1877 972